



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

**BADANIA FINANSOWANE W RAMACH INNOWACJI SPOŁECZNYCH
NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ I ROZWOJU
(GRANT NCBiR/IS-1/2012)**

Jacek Pyżalski, Michał Klichowski

**Teoretyczny model dostosowania technologii infor-
macyjno-komunikacyjnych (TIK), ze szczególnym
uwzględnieniem aplikacji mobilnych (TIK-mobApp),
do możliwości rozwojowych dzieci w wieku 3-6 lat
(model DMD)**

Poznań 2014



Spis treści

1. Podstawy modelu DMD	3
1.1. Ogólna charakterystyka rozwoju dzieci w wieku 3-6 lat wraz z implikacjami dla modelu DMD	3
1.1.1. Rozwój poznawczy	4
1.1.1.1. Myślenie	5
1.1.1.2. Wyobraźnia	7
1.1.1.3. Percepcja	8
1.1.1.4. Uwaga	9
1.1.1.5. Pamięć	10
1.1.1.6. Mowa	11
1.1.2. Rozwój emocjonalny	15
1.1.3. Rozwój społeczny	16
1.1.4. Rozwój fizyczny i motoryczny	20
1.2. Dyrektywy UNESCO dotyczące TIK wykorzystywanych przez dzieci w wieku 3-5 lat wraz z implikacjami dla modelu DMD	22
1.3. Kompetencje medialne i informacyjne dzieci w wieku przedszkolnym wraz z implikacjami dla modelu DMD	25
2. Opis modelu DMD	35
3. Szanse i zagrożenia wynikające z użytkowania TIK-mobApp przez dzieci w wieku 3-6 lat – graficzne zestawienie podsumowujące	43



1. Podstawy modelu DMD

Podstawę teoretycznego modelu dostosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK), ze szczególnym uwzględnieniem aplikacji mobilnych (TIK-mobApp), do możliwości rozwojowych dzieci w wieku 3-6 lat (model DMD – od: **D**ostosowanie – **M**obilne aplikacje – **D**zieci) stanowi analiza: (1) charakterystyki rozwoju dzieci w wieku 3-6 lat w kontekście użytkowania TIK, (2) dyrektyw UNESCO dotyczących TIK wykorzystywanych przez dzieci w wieku 3-5 oraz (3) kompetencji medialnych i informacyjnych dzieci w wieku przedszkolnym. Każdy z wymienionych obszarów zostanie omówiony w odrębnym punkcie. Na wstępie warto dookreślić, iż okres 3-6 lat nie jest bardzo zdynamizowany rozwojowo – zupełnie inne są dzieci w wieku 3 lat od tych w wieku 6 lat. Ponadto przebieg rozwoju jest bardzo zindywidualizowany – poniższe opisy są bardzo uogólniające i często mogą „nie pasować” do rozwojowego stanu jednostki, w szczególności w przypadku dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych (dzieci szczególnie uzdolnionych, dzieci z zaburzeniami rozwojowymi itp.) czy dzieci niepełnosprawnych. Model DMD jest modelem teoretycznym – stanowi ramę działania, nie mogąc stawać się jego ze wszech miar sztywną ścieżką.

1.1. Ogólna charakterystyka rozwoju dzieci w wieku 3-6 lat wraz z implikacjami dla modelu DMD

Wiek 3-6 lat (w Polsce określany okresem przedszkolnym) to etap bardzo szybkich i intensywnych zmian w życiu jednostki (Brzezińska, 2005). Okres ten uznawany jest przez wielu badaczy (np. Krauze-Sikorska, Kuszak, 2011) za najbardziej sensytywny dla całego rozwoju człowieka. „W tym czasie kształtują się zasadnicze zręby osobowości, orientacja na działanie, zdobywanie i gromadzenie doświadczeń, wiara we własne siły, rozwijają się zachowania wolicjonalne, kształtuje się obraz własnej osoby jako jednostki kompetentnej lub



przeciwnie – rozwija się poczucie bezradności, brak wiary we własne siły, bierność” (Krauze-Sikorska, Kuszak, 2011, s. 106).

Zmiany tego okresu szczególnie dotyczą funkcjonowania poznawczego, emocjonalnego, społecznego oraz fizycznego i motorycznego. Należy także dodać, że zgodnie z interakcjonistyczną optyką ujmowania dynamiki rozwoju, wszelkie tego typu zmiany w życiu dziecka to wypadkowa interakcji zachodzącej między nim a jego środowiskiem (Krauze-Sikorska, 2004).

W punkcie tym przedstawiona zostanie ogólna charakterystyka rozwoju dziecka, skonstruowana zgodnie z wyróżnionym podziałem rozwojowych obszarów. Rozważaniom tym towarzyszyć będzie poszukiwanie rozwojowych implikacji dla modelu DMD.

1.1.1. Rozwój poznawczy

Piaget (za: Schaffer, 2007) wyodrębnił cztery stadia rozwoju poznawczego dziecka:

- sensoryczno-motoryczne (0-2 lata),
- przedoperacyjne (2-7 lat),
- operacji konkretnych (7-11 lat),
- operacji formalnych (od 11 lat).

Dziecko w wieku 3-6 lat znajduje się zatem w stadium przedoperacyjnym, w którym zaczyna stawać się zdolnym do „angażowania się w myślenie symboliczne i nie musi ograniczać się tylko do rzeczywistości typu tu i teraz” (Schaffer, 2007, s. 196). Charakterystykę tego okresu zwykło się przedstawiać wyodrębniając takie fundamentalne procesy jak: (1) myślenie, (2) wyobraźnia, (3) percepcja, (4) uwaga, (5) pamięć i (6) mowa.



1.1.1.1. Myślenie

Rozwój myślenia jest ściśle związany z przejawami aktywności poznawczej dziecka. Omówienie myślenia dziecka w wieku 3-6 lat najlepiej rozpocząć od przedstawienia trzech szczebli genetycznych procesu myślenia. Są to:

- myślenie sensoryczno-motoryczne (zmysłowo-ruchowe),
- myślenie konkretno-wyobrażeniowe,
- myślenie pojęciowe (abstrakcyjne, słowno-logiczne).

Dla dzieci w wieku 3-6 lat najbardziej charakterystyczne jest myślenie konkretno-wyobrażeniowe. Szuman (za: Przetacznikowa, 1986, s.467) zauważa, że myślenie to „jest podporządkowane zadaniom praktycznym, przejawia się w rozwiązywaniu problemów podczas zabaw i codziennych zajęć. Jest to zatem myślenie synpraktyczne, związane z konkretnym celem, do jakiego służy w działaniu. Wraz z wiekiem czynności dziecka stają się coraz bardziej złożone, a ich realizacja wymaga namysłu, zaplanowania środków i narzędzi, wyodrębnienia rozmaitych własności przedmiotów itp. W trakcie działania dziecko wykorzystuje narastające wciąż doświadczenie i uświadamia sobie poszczególne składniki działalności własnej i cudzej: cel, środki, sposoby, warunki, motywy, skutki i konsekwencje czynności”. Warto dodać, że etap konkretno-wyobrażeniowy to zdolność do myślenia opartego na reprezentacjach (do myślenia symbolicznego) co przejawia się w zabawach z wyobraźni: „lalki dostają pić z pustych kubeczków, kawałek papieru staje się prześcieradłem, a szmatka królewskim płaszczem” (Schaffer, 2007, s. 196).

Schaffer (2007, s. 199) charakteryzując myślenie dziecka w stadium przedoperacyjnym zauważa, iż cechuje je sztywność przejawiająca się w myśleniu o danym przedmiocie, wydarzeniu z perspektywy pierwszego doświadczenia, a także „w niezdolności do dostosowania się do zmian zachodzących w wyglądzie zewnętrznym przedmiotów”. Ponadto dziecko w wieku przedszkolnym nie jest w stanie odwrócić biegu wydarzeń, nie potrafi też myśleć dedukcyjnie i indukcyjnie, co oznacza, że nie przechodzi od ogółu do szczegółu i odwrotnie. Piaget (za: Schaffer, 2007) stwierdził, że jest to myślenie transdukcyjne, które zakłada związek przyczynowy pomiędzy dwoma konkretnymi elementami, podczas gdy faktycznie takiego

związku nie ma, po prostu te dwa elementy występują jednocześnie. Należy pamiętać, iż jest to myślenie nie tyle nielogiczne co przedlogiczne. Między 3 a 4 rokiem życia zachodzi znaczący postęp w rozumowaniu przyczynowo-skutkowym, jednak dziecko „najlepiej rozwiązuje problemy w sferze sensoryczno-motorycznej i percepcyjno-wyobrażeniowej, zaś problemy prezentowane w płaszczyźnie werbalnej sprawiają mu trudności” (Harwas-Napierała, Trempała, 2000, s. 122).

Dziecko od 5 roku życia próbuje uzasadniać swe sądy i decyzje, a także dowodzić swoich racji. Jeśli wnioski, do jakich dziecko dochodzi, są często fałszywe, wynika to z braku doświadczenia i uporządkowanej wiedzy opartej na hierarchicznym systemie pojęć i operacji umysłowych. Dziecko uzasadnia więc swe sądy w sposób naiwny i mało krytyczny, na podstawie zbyt małej ilości danych. Dzieci pod koniec 6 roku życia próbują stawiać pierwsze hipotezy, często „wyrażają je za pomocą okresów warunkowych, niekiedy w postaci tzw. eksperymentu myślowego, w którym istotną rolę odgrywa wyobraźnia i fantazja dziecka, przekraczająca granice realne sprawdzonych zjawisk” (Przetacznikowa, 1986, s. 483).

W wieku przedszkolnym rozwijają się u dziecka takie czynności myślowe jak szeregowanie i klasyfikowanie. Następuje także „rozkwit dziecięcych teorii umysłu. Dziecko odróżnia przekonania na temat rzeczywistości od samej rzeczywistości; odróżnia myślenie od innych form aktywności i wie, że jest ono aktywnością wewnętrzną; dostrzega, że przekonania poszczególnych osób dotyczące tego samego fragmentu rzeczywistości mogą różnić się między sobą; rozumie kłamstwa, żarty i metafory” (Harwas-Napierała, Trempała, 2000, s. 122).

Tabela 1.

Dynamika rozwoju myślenia w wieku 3-6 lat – implikacje dla modelu DMD (opracowanie własne)

Implikacje dla modelu DMD
1. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny realizować zamierzone cele poprzez wprowadzenie dziecka w proces zabawy, najlepiej związanej z elementami jego codzienności i dającej możliwość działania na rzecz jasnego celu.



2. Charakterystyki postaci i przedmiotów lokowanych w TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny być definiowane jednorazowo i wraz z pierwszym pojawieniem się.
3. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny częściej wykorzystywać komunikację wyobrażeniową, niż werbalną.
4. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny zawierać elementy gry słownej.

1.1.1.2. Wyobraźnia

Istnieje powszechne przeświadczenie, że dzieci mają ogromną wyobraźnię, jednak nie każdy wie, że jest ona funkcją pojawiającą się po raz pierwszy w wieku przedszkolnym. Rozwój wyobraźni jest bowiem ściśle powiązany z pojawieniem się myślenia symbolicznego (Wygotski, 2002b).

Wyobraźnia dziecka jest bardzo rozbudowana i często doskonale fałszuje rzeczywistość. Jak zauważa Smykowski (2005, s. 174) „dziecko, pragnąc czegoś i nie mogąc tego uzyskać, od razu snuje na ten temat wyobrażenia. Im dłużej dana rzecz jest niedostępna, tym bardziej odległe od rzeczywistości wyobrażenie powstaje na jego temat. Dziecko od któregoś momentu pragnie bardziej swojego wyobrażenia niż rzeczywistego przedmiotu. Często możemy zobaczyć takie sceny w sklepie czy na podwórku, kiedy czterolatek usilnie się czegoś domaga, a gdy to już dostanie, pobawi się tym chwilę i zostawia. Rzeczywistość często okazuje się bowiem nie tak atrakcyjna, jak ją sobie dziecko wyobraziło”.

Mówi się o dwóch kierunkach rozwoju wyobraźni w okresie 3-6 lat: pierwszy polega na przekształceniu wyobraźni mimowolnej w dowolną – sterowaną i twórczą, drugi natomiast polega na sukcesywnym wyodrębnianiu się jej z czynności percepcyjnych. Na początkowym etapie następuje rozgraniczenie świata fikcyjnego od realnego, zatem dziecko potrafi rozróżnić spostrzeżenia od wyobrażeń. „Dziecko staje się zdolne do myślenia opartego na reprezentacjach, które umożliwiają mu umysłowe manipulowanie obrazami przedmiotów, reprezentowanie przedmiotów, i osób słowami, a stworzony dzięki fantazji świat może być różny od

rzeczywistości. Zamiast bezpośrednich kontaktów z otoczeniem, dziecko może korzystać z reprezentacji umysłowych tegoż otoczenia i kontaktować się z nim” (Schaffer, 2007, s. 196).

Tabela 2.**Dynamika rozwoju wyobraźni w wieku 3-6 lat – implikacje dla modelu DMD (opracowanie własne)**

Implikacje dla modelu DMD
1. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny bazować na niezbyt rozbudowanej symbolice, dodatkowo aktywizując działanie wyobraźni, nie zaś obligatoryjnie wymagać jej użycia.
2. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 aktywizując działanie wyobraźni powinny stymulować u dziecka twórcze i intencjonalne sterowanie nią, nie zaś wytwarzać kontekst stymulujący wyobrażenia jako takie (mimowolne lub wywoływane deficytem czegoś).

1.1.1.3. Percepcja

Zgodnie z piagetowskim podziałem, dziecko w stadium przedoperacyjnym nie potrafi przeprowadzić szczegółowej analizy oglądanego przedmiotu, zatem cechuje je synkretyzm (spozrzegany obraz jest ujmowany ogólnikowo, globalnie). Młodsze dzieci wyróżniają w przedmiotach i zjawiskach otoczenia przede wszystkim tzw. cechy silne – własności łatwo uchwytnie i przyciągające mimo woli ich uwagę. Z tego względu spostrzeganie dzieci w tym wieku jest nieuporządkowane i chaotyczne, a „poznanie ma charakter selektywny”. Jest to związane z subiektywnym odczuwaniem jednostki, z jej wrażliwością. Oznacza to, że dzieci wyodrębniają najczęściej te szczegóły, które wywołują u nich silne doznania emocjonalne. Powoduje to niekiedy powstawanie odbieranych jako dziwne zachowań, np. uciekanie przed własnym cieniem (Smykowski, 2005, s. 186).



Dzieci w wieku przedoperacyjnym łączą spostrzeganie głównie z działaniem, tzn. interesują je rzeczy, które mają związek z wykonywanymi przez nie czynnościami. Dopiero nieco starsze dzieci potrafią wyodrębnić poszczególne etapy danej czynności. Również wyodrębnianie przedmiotu z tła, wyróżnianie kształtów, zachowywanie odpowiednich proporcji i wielkości często stanowią problem (O’Callaghan, 2012; Smykowski, 2005; Birch, 2007).

Tabela 3.

Dynamika rozwoju percepcji w wieku 3-6 lat – implikacje dla modelu DMD (opracowanie własne)

Implikacje dla modelu DMD
1. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny prezentować kluczowe obiekty tak, by jednoznacznie wyróżniały się z tła (kolorem, kontekstem, proporcją itp.).
2. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny wykorzystywać obiekty związane z codziennością dzieci, bazując przede wszystkim na tych, wywołujących pozytywne skojarzenia.

1.1.1.4. Uwaga

Uwaga ma podstawowe znaczenie dla rozwoju procesów poznawczych dziecka. „Sprawia ona, że dziecko mogąc skupić się na przedmiocie percepcji, treści zadania, czy kontroli czynności własnej, jest zarazem zdolne do zdobycia zorganizowanego doświadczenia. Dzięki uwadze możliwe jest zarówno uzyskanie potrzebnych informacji, jak i ich przetworzenie oraz zapamiętanie” (Harwas-Napierała, Trempała, 2000, s. 134).

Najistotniejszą cechą uwagi dziecięcej w wieku 3-6 jest jej mimowolność. Oznacza to, że dziecko skupia się na czynnościach, czy bodźcach wyraźnych i atrakcyjnych dla niego. Dopiero w wieku 6–7 lat zaczyna koordynować swoją uwagę, a dzieje się to za sprawą dojrzenia centralnego układu nerwowego. Zmiany zachodzące w systemie nerwowym polegają na „postępowaniu mielinizacji włókien nerwowych, wytwarzaniu się nowych połączeń

między neuronami”, a ponadto „następuje wzrost produkcji chemicznych neuroprzekazników, wzrasta synchronizacja pracy różnych pól mózgu”. Wówczas dziecko rozumie kiedy musi się skoncentrować, by zaczerpnąć potrzebnych informacji i nauczyć czegoś nowego. Dzieci często zmieniają obiekt swoich zainteresowań, odchodząc od jednej czynności, zabawy, na rzecz innej. Z wiekiem czas trwania danej czynności wydłuża się co świadczy o zwiększaniu się trwałości uwagi (Harwas-Napierała, Trempała, 2000, s.121; Wygotski, 2002c).

Tabela 4.

Dynamika rozwoju uwagi w wieku 3-6 lat – implikacje dla modelu DMD (opracowanie własne)

Implikacje dla modelu DMD
1. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny prezentować kluczowe obiekty tak, by były one bardzo wyraźne, wyodrębnione z kontekstu i bardzo atrakcyjne dla dziecka.
2. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny bazować na krótkich formach (aktywizować do krótkich działań – max 20 minut), często zmieniać obiekty prezentacji (jednak nie szybciej, niż dziecko percypuje), przeplatać zróżnicowane treści, konstruować przekaz w krótkie bloki.

1.1.1.5. Pamięć

Pamięć w wieku 3-6, tak jak wyobraźnia i uwaga, jest głównie mimowolna. Dziecko nie stawia sobie jako celu, zapamiętania czegoś dla późniejszego odtworzenia. „Pod koniec wieku przedszkolnego obserwuje się zaczątki pamięci dowolnej, przy czym chęć przypomnienia sobie czegoś, i to zazwyczaj w toku konkretnego działania, pojawia się na ogół częściej niż zamiar zapamiętania i wyuczenia się na pamięć” (Przetacznikowa, 1986, s. 450).

Na okres 3-6 lat przypada rozwój pamięci świeżej i pamięci trwałej. Łatwiej dziecku zapamiętać coś, co jest dla niego zrozumiałe i sensowne, niż niezrozumiałe głoski, czy sztuczne słowa. Dzieje się tak, gdyż dziecko nie ma jeszcze w pełni wykształconej pamięci

słowno-logicznej. Jest mu prościej opowiedzieć dosłownie niż własnymi słowami. Z biegiem czasu możemy dostrzec wzrost trwałości pamięci, jej pojemności i gotowości. Oczywistym jest, że lepiej też zapamiętany będzie tekst, czy zdarzenie, które wywołało konkretne i mocne emocje u dziecka niż ten, który nie wywoła żadnych przeżyć (Ranganath, Libby, Wong, 2012; Kroesbergen, van 't Noordende, Kolkman 2014; Birch, 2007; Przetacznikowa, 1986).

Tabela 5.**Dynamika rozwoju pamięci w wieku 3-6 lat – implikacje dla modelu DMD (opracowanie własne)**

Implikacje dla modelu DMD
1. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny konstruować komunikaty w taki sposób, by ich treść, kontekst, zakres forma itp. bazowały na uprzedniej wiedzy dziecka.
2. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny konstruować komunikaty w taki sposób, by ich treść, kontekst, zakres, forma itp. wywoływały konkretne i silne (pozytywne!) emocje (najlepiej radość).

1.1.1.6. Mowa

Wiek 3-6 lat jest nazywany okresem swoistej mowy dziecięcej, następującym po etapach:

- przygotowawczym – 3.-9. miesiąc życia płodowego,
- melodii (sygnału apelu) – 1. rok życia,
- wyrazu (sygnału jednoklasowego) – 1.-2. rok życia,
- zdania (sygnału dwuklasowego) – 2.-3. rok życia.

Mowa dziecka w wieku 3-6 jest synpraktyczna i ma charakter sytuacyjny. Oznacza to, że jest skierowana na konkretne działanie i nie odbiega znacznie od zdarzenia, sytuacji w jakiej dziecko się znajduje. Dopiero z biegiem czasu i dojrzewania organizmu dziecka, mowa nabiera charakteru kontekstowego. Dziecko w tym okresie prowadzi bardzo swobodne roz-

mowy, posługuje się rozbudowanymi zdaniami, choć ich budowa nie jest do końca usystematyzowana. Rozwój mowy chyba najbardziej możemy dostrzec w sferze leksykalnej, gdyż przeciętne dziecko trzyletnie zna ponad 1000 słów, a dziecko 6-letnie zna przeciętnie około 2600 do 3000 słów (oczywiście różnice w tym zakresie są mogą być bardzo znaczące – wynikają one najczęściej ze zróżnicowania kapitałów kulturowych dzieci) (Kuszak, 2014) (szczegółowe dane dotyczące zasobów słownikowych dzieci w wieku 3-6 zawiera tabela 6).

Tabela 6.

Zasoby słownikowe dzieci w wieku 3-6 (na podstawie: Kuszak, 2014, s. 55-56)

Wiek dziecka	Liczba słów w słowniku biernym	Cech słownika czynnego
3 lata	1000-1500 (czasem nawet 1800) słów	<ul style="list-style-type: none"> – posługiwanie się ponad 500 słowami w mowie czynnej – dominacja rzeczowników, mała liczba przymiotników i przysłówków – występowanie wszystkich części mowy w mowie czynnej – budowanie zdań pojedynczych – zdania warunkowe rozpoczynające się od słowa „bo” – pytania rozpoczynające się od „dlaczego”, odnoszące się do każdego tematu
4 lata	1500-2000 słów	<ul style="list-style-type: none"> – neologizmy – odmiana czasowników – podstawy słownictwa specjalistycznego (np. urządzeń komunikacyjnych, stanów psychicznych, pojęć, zjawisk społecznych) – przymiotniki określające funkcję użytkową (np. papierowy, jadalny)

		<ul style="list-style-type: none"> – znajomość podstawowych kolorów – budowanie zdań złożonych współrzędne i podrzędnie – rozwój umiejętności posługiwania się spójnikami – hiperpoprawność
5 lat	2000-2500 słów	<ul style="list-style-type: none"> – stosowanie wszystkich części mowy – neologizmy – rozwój słownictwa specjalistycznego – wypowiedzi złożone z coraz większej liczby słów i bardziej poprawne pod względem gramatycznym – tworzenie pierwszych definicji
6 lat	2600-3000 słów (czasem nawet do 7000 słów)	<ul style="list-style-type: none"> – pojawienie się języka sekretnego – pojawienie się elementów języka aspołecznego w postaci wulgaryzmów – stopniowy zanik neologizmów – wydłużenie wypowiedzi zdaniowych (przeciętna długość zdania to 6-7 wyrazów)

Dziecko młodsze w mowie czynnej przeważnie stosuje stwierdzenia, słowa, które bezpośrednio odnoszą się do doświadczeń własnych. Mowa dziecka w tym wieku jest również, jak dowiódł w swoich badaniach Piaget, egocentryczna (skierowana jest na własną osobę, stąd częste monologi) (Przetacznikowa, 1986).

Mowę dziecka w wieku 3-6 charakteryzują swoiste neologizmy, kontaminacje. Najczęściej stosowane są one, gdy dziecko nie potrafi znaleźć odpowiedniego słowa w swoich zasobach leksykalnych i tworzy je ze zlepków znanych jemu słów. Wraz z rozwojem sprawności języka mnożą się pytania kierowane głównie do dorosłych w celu uzyskania informacji. Wówczas mowa nabiera charakteru dialogowego, dziecko pragnie zdobyć konkretne informacje. Nasilenie pytań obserwuje się między 4-5 rokiem życia (dlatego nazywa się ten okres „wiekiem pytań”) (Harwas-Napierała, Trempała, 2000), kiedy to dzieci coraz częściej pragną nawiązać kontakt z drugą osobą i skłonić ją do działania. Często zadawane pytania wybiegają

jednak poza obecną sytuację, są wyrazem zaciekawienia daną czynnością, miejscem, rzeczą, która wzbudza zainteresowanie dziecka (Muluk, Bayoğlu, Anlar 2014). Według Szumana (za: Przetacznikowa, 1986) pytania dzieci w wieku 3-6 można skategoryzować do pytań dotyczących podstawowych aspektów rzeczywistości: substancji, jakości, przyczyny, skutku, czy celu. Można również zastosować inną kategoryzację dziecięcych pytań, klasyfikując je na bazie formy językowej, użycia danych partykuł i zaimków językowych, takich jak: co?, czemu?, po co?, dlaczego?, gdzie?, kiedy?, skąd?. Te pytania służą nie tylko do uzyskania odpowiedzi na nurtujące dziecko pytania, ale także do utrzymania kontaktu z dorosłym.

„W okresie przedszkolnym rozwija się i wzbogaca mowa dziecka nie tylko ilościowo, to znaczy nie tylko zwiększa się zakres słownika, ale i jakościowo – dziecko uczy się używać języka w poprawnych formach gramatycznych” (Tyborowska, 1969, s. 276). Kontakt z otoczeniem społecznym i uczenie się przez naśladownictwo wywiera bezpośredni wpływ na rozwój mowy dziecka, poprawność gramatyczną, zasób słów oraz intonację (Kuszak, 2011; Jackendoff, 2012).

Tabela 7.

Dynamika rozwoju mowy w wieku 3-6 lat – implikacje dla modelu DMD (opracowanie własne)

Implikacje dla modelu DMD
1. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny być tak skonstruowane, by wszelkie komunikaty werbalne formułowane były w sposób językowo poprawny (socjalizacja językowa) i aktywizujący mowę (uczenie się).
2. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny z jednej strony korzystać z komunikatów werbalnych bazujących na prostym (znanym dziecku) słownictwie, z drugiej umożliwiać poznawanie nowych słów lub nowych kontekstów użycia tych już znanych.
3. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny wykorzystywać proste pytania, różnego typu zgadywanki słowne.



1.1.2. Rozwój emocjonalny

Podstawą dla rozwoju emocjonalnego dziecka w wieku 3-6 są osiągnięcia w dziedzinie rozwoju poznawczego i językowego oraz obrazu własnej osoby. W okresie tym dziecko uczy się rozumieć emocje własne i innych, zdobywa zdolność regulowania ekspresji własnych uczuć. Dziecko głównie skupia się na zewnętrznych przyczynach pojawienia się danej emocji u siebie czy u innych, dzięki czemu uczy się zaradności i manipulacji uczuciami innych (Prinz, 2012; Harwas-Napierała, Trempała, 2000).

Mniej więcej do szóstego roku życia uczucia dzieci możemy określić jako afektywne i impulsywne. „Emocje silne i gwałtowne, choć krótkotrwałe, łatwo u dziecka powstają i wybuchają na zewnątrz. Dziecko wyraża swą radość głośnym śmiechem, gdy wpada w złość – krzyczy i tupie nogami, nie tai awersji do różnych obiektów” (Przetacznikowa, 1986, s. 488).

Niemalże do końca szóstego roku życia – wskutek niepełnej dojrzałości układu nerwowego i niewykształconych jeszcze procesów hamowania – dziecko jest bardzo pobudliwe. Dlatego też nawet słabe bodźce mogą wywołać zarówno przykre, jak i przyjemne stany emocjonalne. Emocje mają charakter przejściowy. Dziecko przechodzi bardzo łatwo z jednego nastroju emocjonalnego w drugi, diametralnie od niego różny. Zmartwione i zapłakane za chwilę śmieje się i cieszy. Taką postawę nazywamy labilnością emocjonalną (Prinz, 2012; Przetacznik-Gierowska, Makiełło-Jarża, 1992).

Pod koniec szóstego roku życia dziecko jest w stanie powstrzymać się od afektów, co świadczy o stopniowym dojrzewaniu emocjonalnym. Możemy zaobserwować w tym okresie znaczny rozwój uczuć wyższych: społecznych, intelektualnych, estetycznych, czy moralnych. Również w miarę upływu czasu dzieci zaczynają się cieszyć nie tylko z wykonywanego zadania, ale z jego wyniku. Rozwój ten zależy również od otoczenia w jakim przebywa dziecko, od opiekunów, starszego rodzeństwa. To dzięki odpowiedniej stymulacji i rozmowie dziecko zaczyna rozumieć emocje, ich przyczyny i odpowiednie reagowanie na nie. „W miarę jak u dzieci rozwija się rozumienie wyznaczników dobrego zachowania, obecność innych nie jest już konieczna do wystąpienia określonych emocji. Wina pojawia się w odnie-

sieniu do norm moralnych, zaś wstyd – w odniesieniu do ideałów osobistych” (Harwas-Napierała, Trempała, 2000, s. 113).

Tabela 8.

Dynamika rozwoju emocjonalnego w wieku 3-6 lat – implikacje dla modelu DMD (opracowanie własne)

Implikacje dla modelu DMD
1. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny być tak skonstruowane, by różnego typu nagrody były elementem całego procesu aktywności, a nie wyłącznie wynikiem jego ukończenia.
2. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny być tak skonstruowane, by umożliwiały przepracowywanie emocji – dziecko powinno mieć możliwość podjęcia próby zrozumienia przyczyn, dynamiki i sensu doświadczanych uczuć (odczuwanych w sobie i obserwowanych u innych, także u bohaterów danego medialnego przekazu), nie zaś tylko ich rejestracji (np. radości czy smutku).

1.1.3. Rozwój społeczny

Mówiąc o rozwoju społecznym dziecka w wieku 3-6 należy wyjaśnić znaczenie procesów socjalizacyjnych. Socjalizacja oznacza przekazywanie z pokolenia na pokolenie norm i standardów społecznych, zatem rozwój społeczny polega na zdobywaniu dojrzałości do współżycia w społeczeństwie (Schaffer, 2006). Najważniejszą grupą społeczną, która oddziałuje na przebieg procesu socjalizacji dziecka jest rodzina, a następnie rówieśnicy. Ważne jest, aby dziecko nie było izolowane od swoich kolegów, czy koleżanek. Można śmiało stwierdzić, że te pierwsze kontakty z innymi ludźmi będą rzutowały na jego kolejne lata, bądź na całe jego życie (Przetacznik-Gierowska, Makiełło-Jarża, 1992).

Zjawisko wczesnych przyjaźni charakteryzuje się tym, iż dziecko często zmienia swoich towarzyszy zabaw, czy spędzania wolnego czasu. Jest to podyktowane częstą zmianą za-



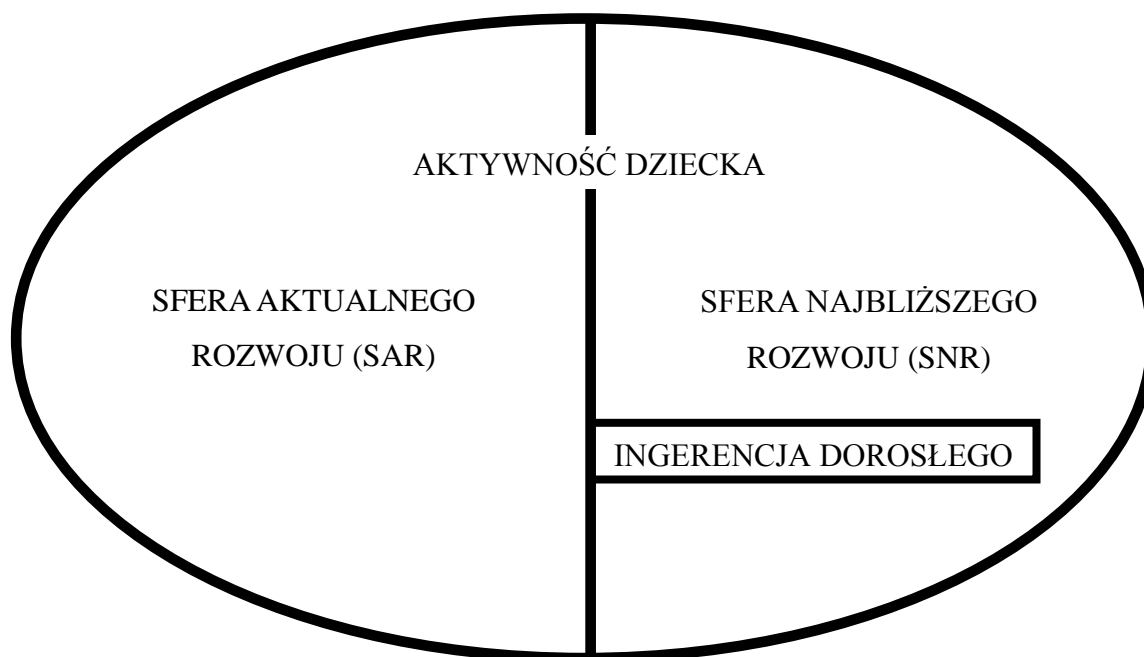
interesowań, obiektów, którymi dziecko jest aktualnie zaciekawione. Przyjaciółmi najczęściej są dzieci z najbliższego otoczenia, podwórka. Związki między dziećmi nie przypominają właściwie przyjaźni dorosłych ludzi. Przyjacielem dziecka jest partner zabawy (Harwas-Napierała, Trempała, 2000; Wygotski, 2002c). „Wyraźny postęp u sześciolatków widać w zakresie zabaw zespołowych jakkolwiek grupy organizowane dla wspólnej zabawy tematycznej są zmienne: dziecko może porzucić grupę, w której się bawiło, i przyłączyć się do innego zespołu, a nikt z bawiący się nie zwróci na to specjalnej uwagi. Dziecko w tym wieku jest jeszcze bardzo egocentryczne i nie troszczy się w zabawie o wspólne dobro. Nie potrafi zabawy dobrze zorganizować i zdaje się chętnie na starsze dzieci lub wychowawczynię. Początki prawdziwych zespołowych zabaw przypadają dopiero na 7 r. życia, jakkolwiek i w tym wieku dziecko realizuje w zabawie przede wszystkim cechy indywidualne” (Przetacznikowa, 1986, s. 497).

Należy szczególnie zaakcentować, iż dzieci dążąc do indywidualnych celów i działając samosterownie, oczekują wsparcia społecznego osób dorosłych jako zewnętrznego kontekstu ich aktywności. Dorosły może konstruować ten kontekst na różne sposoby:

1. Tworząc dla dziecka optymalną przestrzeń do działania.
2. Wspierając podejmowane przez dziecko działania i stymulując wybrane ich obszary, np. poprzez dostarczanie potrzebnych informacji, wskazówek, narzędzi, ale także poprzez niwelowanie napięć i emocjonalne wsparcie.
3. Zmieniając tok działania dziecka, przekształcając je zgodnie z nowymi zasadami, poprzez zachęcanie dziecka do podejmowania nowych rodzajów aktywności lub poprzez stawianie dziecko w sytuacji problemowej (Basińska, 2012).

Ingerencja dorosłego w działanie dziecka powinna – wg Wygotskiego (2002a) – mieć charakter antycypacyjny, czyli odbywać się w kontekście tych aktywności, do których dziecko nie jest jeszcze wystarczająco przygotowane. Dorosły ingeruje zatem w aktywność która realizowana jest w tzw. sferze najbliższego rozwoju (aktywność do której dziecko jest w pełni zdolne nazywamy sferą aktualnego rozwoju) – obszarze działań możliwych do realizacji z pomocą dorosłego (przy wspólnym zaangażowaniu dziecka i dorosłego) (rycina 1). Tego typu działanie jest dla dziecka rozwojowo najefektywniejsze i powinno być realizowane możliwie

jak najczęściej (Wygotski, 2002a; Krauze-Sikorska, Klichowski, Kuszak, 2013a; Krauze-Sikorska, Klichowski, Kuszak, 2013b). Dorosły powinien więc dbać, by dziecko mogło działać samodzielnie, ale w kontekście przez niego kreowanym, przekształcanym i (fizycznie oraz emocjonalnie) ubezpieczanym (Kuszak, 2010) – dorosły powinien tworzyć społeczne ruszowanie dla aktywności dziecka (Klichowski, 2012; Klichowski, 2010). Te działania dorosłego powinny być stanowcze, acz przepełnione zaufaniem i zrozumieniem (Newton, Laible, Carlo, Steele, McGinley, 2014). Dopiero bowiem takie podejście w pełni chroni dziecko przed „anarchią niewytrenowanych jeszcze dążeń i niesprecyzowanymi próbami zapanowania nad otoczeniem i swoim organizmem” (Szczyrkiewicz, 1998, s. 41).



Rycina 1. Przestrzeń ingerencji dorosłego w sferach aktywności dziecka (opracowanie własne)

Dziecko zmieniając egocentryczną postawę wobec świata na bardziej uspołecznioną staje się bardziej narażone na krytykę innych. Należy pamiętać, że to właśnie w tym okresie budowane jest poczucie własnej wartości. Od doświadczeń tego okresu zależą w znacznym stopniu kolejne kontakty z innymi dziećmi, czy dorosłymi. Wzrastające znaczenie

otoczenia, rówieśników, powoduje powstanie potrzeby akceptacji. Okres 3-6 lat to zatem czas rozwijania się zachowań prospołecznych (np. empatia), ale także zachowań negatywnych (np. agresji) (Harwas-Napierała, Trempała, 2000; Krauze-Sikorska, Klichowski, Basińska, 2014).

Okres przedszkolny uznawany jest przez wielu badaczy (np. Cybulska, Leszczyńska, 1998; Wojcieszak, 1998; Man, Mok, 2013) za pierwszy etap kształtowania świadomości środowiskowej – postawy ekologicznej, wrażliwości na potrzeby środowiska i gotowości do podejmowania działań na rzecz ochrony przyrody. Dziecko w tym okresie wymaga zatem „systematycznego kształcenia środowiskowego”, rozumianego na trzy sposoby: jako (1) edukacja o środowisku (nabywanie wiedzy), (2) edukacja dla środowiska (kształtowanie wartości) i (3) edukacja w środowisku (doświadczenie) (Krzyśko, 1998).

Tabela 9.

Dynamika rozwoju społecznego w wieku 3-6 lat – implikacje dla modelu DMD (opracowanie własne)

Implikacje dla modelu DMD
1. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny dawać dziecku możliwość samodzielnej aktywności lub pracy w grupie ukierunkowanej indywidualnymi celami, nie zaś tworzyć kontekst działalności opartej na obligatoryjnej współpracy i dążności do wspólnego celu.
2. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny dawać możliwość współpracy bez jakiegokolwiek rywalizacji i hierarchii ról, której efektem może być wyłącznie forma wartości dodanej – należy unikać sytuacji, gdy podjęcie współpracy może przynieść skutek niższy, niż ten osiągalny indywidualnie.
3. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny dawać dorosłemu możliwość antycypacyjnej ingerencji w działanie dziecka – kreowanie, przekształcanie i (fizycznie oraz emocjonalnie) ubezpieczanie tej aktywności.
4. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny być elementem konstelacji narzędzi systematycznego kształcenia środowiskowego, zarówno w sensie dostarczania okazji do nabywania wiedzy o środowisku i kształtowania pozytywnych wartości np. zwią-



zanych z ochroną przyrody, ale także w kontekście aktywizowania dziecka do działań w środowisku i na rzecz środowiska.

1.1.4. Rozwój fizyczny i motoryczny

Budowę ciała dziecka w wieku 3-6 nadal cechuje dysproporcja: „krótkie kończyny, zwłaszcza nogi, w stosunku do dużej głowy i dość wydłużonego tułowia. Jednakże wraz z wiekiem dziecko traci podskórną tkankę tłuszczową, a dość szybki rozwój kończyn dolnych sprawia, że jego sylwetka smukleje”. Ponadto kościec dziecka jest dość wrażliwy i giętki, stawy są mało stabilne, a więzadła stawowe słabe i rozciągliwe. Przedszkolak nie wytrzymuje dłuższego wysiłku fizycznego ze względu na bardzo słabą muskulaturę. Należy zwracać uwagę na postawę ciała, gdyż w tym wieku istnieje duże prawdopodobieństwo wykształcenia się wadliwej postawy. Pod koniec wieku przedszkolnego wzmacnia się wydatnie kościec i muskulatura (Przetacznikowa, 1986, s. 419).

Między czwartym a piątym rokiem życia obserwuje się znaczny wzrost sprawności motoryki małej, ze względu na intensywne procesy kostnienia kości nadgarstka. Dzięki temu pięciolatki „coraz lepiej rysują i manipulują drobnymi przedmiotami i narzędziami” (Przetacznikowa, 1986, s. 420).

W okresie przedszkolnym doskonalone są ruchy postawno-lokomocyjne (chód, biegi, skoki, utrzymanie ciała w równowadze, wspinanie się, inne formy przystosowania się do warunków terenu i kombinacje ruchów) oraz ruchy warunkujące sprawne wykonywanie czynności na przedmiotach (Przetacznikowa, 1986). Rozwój praktyki ma decydujące znaczenie w kształtowaniu samodzielności i zaradności dziecka. Z kolei opanowanie kombinacji ruchów przekłada się na „głód ruchu” (dużą potrzebę ruchu), który powoduje, że „dziecko jest bardzo ruchliwe, nie potrafi długo skupić się na jednej czynności, toteż często zmienia rodzaj zajęcia ruchowego” (Harwas-Napierała, Trempała, 2000, s. 84).

Właśnie w okresie 3-6 lat rozwija się harmonia, płynność i rytmiczność ruchów, a także samodzielność i siła – dlatego w okresie tym dzieci szczególnie potrzebują zrównoważonej diety i regularnego przyjmowania posiłków (Black, Dewey, 2014).

Tabela 10.**Dynamika rozwoju fizycznego i motorycznego w wieku 3-6 lat – implikacje dla modelu DMD (opracowanie własne)**

Implikacje dla modelu DMD
1. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny być tak skonstruowane, by realizowały zamierzone treści poprzez krótkie aktywności, nie zmuszające do długiego pozostawania w pozycji siedzącej.
2. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny umożliwiać (czy wręcz narzucać) pracę w prawidłowej pozycji/postawie ciała.
3. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny stymulować motorykę małą, przy jednoczesnym nie wymaganiu bardzo skomplikowanych i precyzyjnych ruchów.
4. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny stymulować rozwój praktyki, poprzez budowanie aktywności wymagającej planowania procedur ruchowych.
5. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny stymulować aktywność ruchową, jednak nie zmuszać do długiego wykonywania jednej formy ruchu – muszą umożliwiać częstą zmianę rodzaju zajęcia ruchowego (np. zmiany ruchu ręki, palca, ułożenia rąk itp.).
6. TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny konstruować wzory prozdrowotnego działania.

*

Podsumowując opis charakterystyki rozwojowej dzieci w wieku 3-6 lat warto dodać, iż rozwój tego okresu często przebiega w sposób zaburzony. Jednak pomimo tego – jak zauważa Philip C. Kendall (2004, s. 14-15), jeden z najwybitniejszych badaczy zaburzeń rozwo-



jowych dzieci – że „zaburzenia okresu dziecięcego są bardzo liczne i wiele dzieci na nie cierpi, to jednak znacznie więcej dzieci może doświadczać przejściowych emocjonalnych zaburzeń, przejawiać tylko czasami nieprawidłowe zachowania, zdradzać przelotne przejawy zdekoncentrowanego i impulsywnego myślenia lub przejawiać od czasu do czasu inne zachowania niepokojące nauczycieli i rodziców. [...] Wiele nieznośnych zachowań lub napadów ma charakter przejściowy – są częścią przewycięzania problemów rozwojowych”. Ponadto dzieci w tym wieku zupełnie nie zdają sobie sprawy z własnych problemów psychologicznych, dlatego o nich nie informują (nie potrafią opisać swojego stanu psychicznego) (Kendall, 2004). Należy jednak szczególnie podkreślić, iż doświadczenia tego etapu rozwojowego „mają istotne znaczenie dla późniejszego przystosowania się, a problemy występujące w tym okresie są zwiastunami późniejszego nieprzystosowania” (Kendall, 2004, s. 44). Dobrze byłoby zatem, by TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 posiadały wbudowane moduły diagnostyczne, raportujące aktywność dziecka opiekunom, np. w formie schematów sekwencji poruszania się po aplikacji, opisów częstotliwości przerw w aktywności czy dynamiki sukcesu i interakcji. Wielu producentów proponuje raporty przesyłane na smartfon rodzica czy komputer opiekuna w placówce. Takie działania – choć aktualnie na niskim poziomie zaawansowania – jawią się jako posiadające duży potencjał diagnostyczno-propedeutyczny i uznać należy je za godne promowania (dobrze byłoby, by takie TIK posiadały instrukcję dla rodziców, opisującą dokładnie jak korzystać z funkcji raportowania).

1.2. Dyrektywy UNESCO dotyczące TIK wykorzystywanych przez dzieci w wieku 3-5 lat wraz z implikacjami dla modelu DMD

Poniższa tabela (11) przedstawia dyrektywy sformułowane w raporcie UNESCO z 2010 roku pt. *Recognizing the potential of ICT in early childhood education* dotyczące TIK

wykorzystywanych przez dzieci w wieku 3-5 lat wraz z implikacjami (czy rodzajem uszczegółowienia) wpływającymi w tych dyrektyw dla modelu DMD.

Tabela 11.

Dyrektywy UNESCO dotyczące TIK wykorzystywanych przez dzieci w wieku 3-5 lat wraz z implikacjami dla modelu DMD (opracowanie własne)

Dyrektywy UNESCO		Implikacje dla modelu DMD	
1	TIK dla dzieci w wieku 3-5 lat powinny zawsze mieć charakter edukacyjny – powinny być konstituowane jasno określonymi celami nauczania.	1	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 muszą być konstituowane konkretnymi celami pedagogicznymi, odnoszącymi się do kształtowania umiejętności, postaw, wartości oraz stymulacji konstruowania wiedzy.
2	TIK dla dzieci w wieku 3-5 lat mają umożliwiać współpracę rozumianą jako dzielenie się doświadczeniem, przekazywanie informacji – kształtowanie postawy zgodnej z logiką otwartych zasobów.	2	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny umożliwiać dziecku wchodzenie w interakcje ukierunkowane na pozyskanie informacji lub podzielenie się własnym doświadczeniem.
3	TIK dla dzieci w wieku 3-5 lat powinny bazować na treściach zintegrowanych – łączących wiele dziedzin, skłaniających do konstruowania całościowego obrazu świata; powinny także stanowić integralne narzędzie poznawania tego świata, a nie rodzaj incydentalnego narzędzia pracy.	3	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny integrować treści, umożliwiać konstrukcję umysłowej reprezentacji świata jako całości oraz być narzędziem towarzyszącym innym (pozamedialnym) procesom poznawania tego świata.
4	TIK dla dzieci w wieku 3-5 lat powinny aktywizować dziecko poprzez zabawę, szczególnie poprzez zabawę w której	4	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 muszą tak stymulować pracę dziecka, by jego działania miały charakter zabawy,

	dziecko ma szansę wejścia w pewną określoną rolę, eksperymentowania, eksplorowania i odgrywania różnorodnych scen.		gry, eksploracji itp., ale także by dziecko mogło wchodzić w różnorakie role i eksperymentować.
5	TIK dla dzieci w wieku 3-5 lat powinny dawać dziecku szansę na kontrolowanie przebiegu swojej aktywności, a nie funkcjonować jako narzędzie służące realizacji działań ściśle zaprogramowanych, nieuwzględniających aktualnej sytuacji (psychospołecznej, fizycznej itp.) dziecka.	5	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 muszą być tak skonstruowane, by dziecko kontrolowało przebieg swojej zabawy oraz by zabawa ta dostosowywała się do aktualnego stanu dziecka, jego nastroju, samopoczucia, zdrowia itp.
6	TIK dla dzieci w wieku 3-5 lat powinny mieć przejrzysty układ treści i jasno określone oraz wyeksponowane treści, bazować na krótkich zadaniach, możliwych do realizacji poprzez intuicyjną aktywność, np. poprzez procedurę „przeciągnij i upuść obiekt”.	6	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 muszą być intuicyjne, przejrzyste i bazować na krótkich zadaniach oraz posiadać jasny układ treści.
7	TIK dla dzieci w wieku 3-5 lat powinny bazować na treściach pozbawionych stereotypów i wszelkich przejawów strukturalnej i symbolicznej przemocy.	7	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 nie mogą przyczyniać się do reprodukcji stereotypów (np. dotyczących ról płciowych, rasy itp.) oraz do umacniania istnienia strukturalnej i symbolicznej przemocy (np. deprecjacji osób o niskich kapitałach ekonomicznych czy proklamowania jednostek o określonym wyznaniu) (ciekawe badania nad sztywnością ról płciowych dzieci w wieku 3-6

			przeprowadzili: Halim, Ruble, Tamis-LeMonda, Zosuls, Lurye, Greulich, 2014).
8	TIK dla dzieci w wieku 3-5 lat powinny być tak skonstruowane, by dziecko pracowało wykonując także inne czynności, niż te związane z obsługą TIK, a jeśli to niemożliwe, by jego aktywność (całościowo bazująca na obsłudze TIK) nie trwała dłużej niż 20 minut w jednorazowym podejściu.	8	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 muszą aktywizować holistyczne działania dziecka, skłaniać do ruchu i innych działań, niż te związane z obsługą aplikacji; jednorazowa aktywność bazująca tylko na obsłudze aplikacji nie powinna trwać dłużej niż 20 minut.
9	TIK dla dzieci w wieku 3-5 lat powinny być tak zaprojektowane, by aktywność dziecka angażowała także rodzica czy inne osoby dorosłe opiekujące się dzieckiem.	9	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny włączać w zabawę dziecka osoby dorosłe, zarówno w kontekście facylitacji, kontroli, jaki i wsparcia oraz stymulacji.

1.3. Kompetencje medialne i informacyjne dzieci w wieku przedszkolnym wraz z implikacjami dla modelu DMD

Poniższa tabela (12) przedstawia wybrane elementy katalogu kompetencji medialnych i informacyjnych dzieci w wieku przedszkolnym, przedstawionego w raporcie Fundacji Nowoczesna Polska z 2012 roku pt. *Cyfrowa Przyszłość: Katalog kompetencji medialnych i informacyjnych* wraz z implikacjami wpływającymi z tego katalogu dla modelu DMD.

Tabela 12.

Wybrane elementy katalogu kompetencji medialnych i informacyjnych dzieci w wieku przedszkolnym wraz z implikacjami dla modelu DMD (opracowanie własne)

Kompetencje medialne i informacyjne dzieci przedszkolnych		Implikacje dla modelu DMD	
1	<p>Źródła informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że informacja występuje w różnych formach; np. rozumie, jakie są podstawowe różnice pomiędzy obrazem, tekstem, filmem, stroną internetową – wie, że istnieją różne źródła informacji (TV, internet, radio, książki, gazety, inni ludzie) – umie skorzystać z wybranych źródeł informacji; np. wyszukuje potrzebne informacje na temat ulubionego zwierzęcia korzystając ze słownika obrazkowego, rozmawiając z rodzicem/nauczycielem 	1	<p>TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny aktywizować dziecko do poszukiwania i poznawania zróżnicowanych źródeł informacji (dostosowanych do wieku pod względem tematyki i poziomu skomplikowania).</p>
2	<p>Wyszukiwanie informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – umie skorzystać z pomocy dorosłego w procesie pozyskiwania informacji; np. prosi rodzica o znalezienie jakiejś informacji 	2	<p>TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny ukazywać możliwości protetyki umysłów (korzystania z wiedzy innych – głównie znaczących dorosłych) oraz aktywizować do współpracy w procesie poszukiwania informacji.</p>
3	<p>Podjęcie krytyczne do informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że jeśli informacja budzi 	3	<p>TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny aktywizować dziecko do wery-</p>

	<p>wątpliwości, powinien ją omówić z rodzicami lub nauczycielem przedszkolnym</p> <ul style="list-style-type: none"> – umie zadać pytanie dotyczące wiarygodności informacji; np. zadaje pytania „mamo, czy to prawda, że...” 		<p>fikacji pozyskiwanych informacji, a nawet ukazywać, iż podawana informacja może być błędna.</p>
4	<p>Wizerunek:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, jakie są specyficzne cechy jego samego i najbliższego otoczenia; np. w przekazach medialnych rozpoznaje ogólne podobieństwa miejsc i przedmiotów, zauważa taki sam rower lub plac zabaw – umie rozróżnić siebie na tle innych (poczucie indywidualności); np. dostrzega na zdjęciach lub materiałach filmowych swoje cechy indywidualne w porównaniu z innymi (wzrost, kolor włosów) 	4	<p>TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny skłaniać dziecko do dokonywania porównań i interpretacji ukazanych treści z własnymi doświadczeniami i cechami.</p>
5	<p>Komunikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, jak wyrażać swoje elementarne potrzeby i emocje dotyczące mediów np. w kontakcie z medium (książką czy grą w sieci) wskazuje na to, co lubi; wybiera którą książkę chce przeczytać – umie korzystać ze znanych mu 	5	<p>TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny umożliwiać dziecku poznawanie różnych form medialnego przekazu oraz dokonywanie ich selekcji.</p>

	<p>kanałów komunikacji; np. w podstawowym zakresie rozróżnia zasady korzystania z poszczególnych mediów, wie, że radia (muzyki) się słucha, a telewizję (film) ogląda</p>		
6	<p>Otoczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – umie dostrzec w przekazie medialnym elementy znanego mu otoczenia; np. wyróżnia z tła medialnego znane mu miejsca – umie intuicyjnie posługiwać się na poziomie elementarnym dostępnymi w jego otoczeniu mediami; np. samodzielnie włączy telewizor na kanał z kreskówkami lub uruchomi w telefonie aplikację z ulubioną grą 	6	<p>Patrz punkt 4.</p> <p>TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny być proste i intuicyjne w obsłudze.</p>
7	<p>Językowa natura mediów:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że postacie obserwowane w mediach, ukazywane na ekranie telewizyjnym mogą być fikcyjne; np. wie, że postacie z bajek telewizyjnych tj. Gumisie, Kaczor Donald nie istnieją w rzeczywistości, a są jedynie wymysłem człowieka – rozumie różnicę pomiędzy bezpośrednią rozmową a komunika- 	7	<p>TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny umożliwiać dziecku poznawanie różnych form komunikacji oraz dawać możliwość zrozumienia różnicy między komunikacją bezpośrednią a tą realizowaną przez TIK, a także pomiędzy rzeczywistością a światem medialnej konstrukcji.</p>

	<p>cją przez media; np. wie, że podczas rozmowy telefonicznej słyszemy jedynie głos rozmówcy, ale może on pozostawać daleko od nas</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że są różne sposoby zapisywania i przekazywania słów, obrazów i dźwięków, że można przekazywać tę samą treść za pomocą różnych urządzeń; np. wie, że można nagrać i odtwarzać odgłosy przyrody i własnej mowy, rysować, a potem zeskanować rysunek i oglądać go na ekranie komputera, telewizora lub telefonu – zna i rozróżnia różnorakie urządzenia służące do przekazywania informacji; np. umie wskazywać, podawać nazwy oraz opisywać własnymi słowami, do czego służą radio, telewizja, komputer przyłączony do internetu, telefon komórkowy 	
8	<p>Funkcje komunikatów medialnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że pewne przekazy medialne mogą zachęcać nas do czegoś; np. do zakupu określonego produktu, zabawki, czy też wykona- 	8 TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny ukazywać dziecku rodzaje medialnego przekazu oraz uczyć krytycznego jego odbioru (ciekawe badania nad reklamami produktów żywieniowych)

	<p>nia jakiejś czynności, obejrzenia bajki w telewizji</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, które przekazy służą zabawie, a które dotyczą poważnych spraw, informują o pewnych wydarzeniach; np. umie rozróżnić pomiędzy bajką a programem dla dzieci, w którym podawane są wiadomości dotyczące naszego życia 		<p>kierowanych do dzieci i ich krytyczną postawą przeprowadzili: Spielvogel, Terlutter, 2013).</p>
9	<p>Kultura komunikacji medialnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – umie wyrażać swoją opinię o danym przekazie i uzasadnić ją swoimi słowami; np. mówi: „podboba mi się ta bajka, bo te postacie są bardzo zabawne” – wie, że zarówno słowa, jak i obrazy mają swoje specyficzne znaczenie; np. wie, że można poinformować kogoś zarówno za pomocą słowa, jak i rysunku 	9	<p>Patrz punkt 8.</p>
10	<p>Tworzenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, za pomocą jakich narzędzi medialnych można przygotować zdjęcie, nagranie dźwiękowe, krótki film wideo, rysunek – zna podstawowe pojęcia związane z korzystaniem z mediów; np. klikanie, ikona 	10	<p>TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny aktywizować dziecko do poznawania różnorodnych funkcji TIK.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – próbuje samodzielnie korzystać z medialnych narzędzi; np. umie korzystać z ekranu dotykowego lub posługiwać się myszką – umie utrzymywać subiektywny obraz świata za pomocą narzędzi medialnych; np. fotografuje swoje zabawki 		
11	<p>Przetwarzanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że proste treści medialne można przetwarzać – próbuje przy użyciu prostego oprogramowania modyfikować zdjęcie lub grafikę np. bawi się programami do modyfikacji zdjęć lub narzędziem do rysowania 	11	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny dawać dziecku możliwość kreowania wybranych elementów aplikacji, np. koloru tła, kształtu ikony itp.
12	<p>Prezentowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przy wsparciu osoby dorosłej pokazuje grupie efekty prób samodzielnego tworzenia i przetwarzania komunikatów 	12	Patrz punkt 11.
13	<p>Komunikacja i media jako przedmiot refleksji etycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – umie na podstawowym poziomie rozróżnić dobro i zło w mediach i komunikacji; np. potrafi wskazać złe postępowanie bohatera oglądanego filmu 	13	Patrz punkt 8.
14	<p>Ochrona prywatności i wizerunku:</p>	14	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6

	<ul style="list-style-type: none"> – umie zakomunikować, że się wstydzi i nie chce uczestniczyć w danej sytuacji komunikacyjnej; np. nie chce być nagrywane lub fotografowane, nie chce rozmawiać przez telefon 		<p>powinny dawać dziecku możliwość wyboru formy aktywności, szczególnie w aspekcie komunikacyjnym.</p>
15	<p>Bezpieczeństwo komunikacji, pracy i transakcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – umie zakomunikować, że dana treść budzi strach lub poczucie zagrożenia, ale niekoniecznie umie temu zaradzić, np. celowo przełączyć kanał 	15	<p>TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny dawać możliwość zatrzymania aktywności w dowolnym momencie i zakomunikowania osobie dorosłej chęć omówienia aktualnie percypowanej treści.</p>
16	<p>Rodzaje, źródła i praktyka stosowania prawa w kontekście mediów:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, co znaczy dać komuś słowo, umówić się na coś; np. gdy obieca mamie, że posprząta zabawki w pokoju 	16	<p>TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny aktywizować w taki sposób, by dziecko mogło realizować samodzielnie wyznaczone i zakomunikowane innej osobie cele (ale tylko w przypadku celów łatwo realizowalnych).</p>
17	<p>Media a prawa człowieka, obywatela i dziecka:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że media łączą z ludźmi; np. może zadzwonić do babci – wie, że nie należy urażać innych, zarówno w kontakcie bezpośrednim, jak i przez media – umie powiadomić rodziców lub opiekunów, gdy korzystając z mediów spotyka się z nieprzy- 	17	<p>Patrz punkt 15.</p>

	jemną sytuacją		
18	<p>Prawa wyłączne i monopole intelektualne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że każde dzieło ma autora; np. umie wskazać, że to rysunek Kasi, a ten wierszyk wymyślił Tomek – wie, że nie powinno się przypisywać sobie cudzych dzieł 	18	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny umożliwiać aktywność ukierunkowaną na wytworzenie czegoś autorskiego, co poddane zostanie ekspozycji oraz na kontakt z dziełami innych (rówieśników, bliskich).
19	<p>Prawo mediów i media publiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że gazeta, audycja i portal mają redakcję – wie, że są książki, gazety, audycje i aplikacje przeznaczone dla dzieci 	19	Patrz punkt 8. i 18.
20	<p>Prawa osób niepełnosprawnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że każdy ma prawo do korzystania z mediów, bez względu na stopień sprawności – wie, że osoby niepełnosprawne mają trudności w korzystaniu z mediów; np. zdaje sobie sprawę, że babcia musi nastawiać głośno telewizor, tata zakłada okulary do czytania gazety, a niewidomi nie mogą czytać drukowanych książek 	20	TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny kształtować postawę wrażliwości na potrzeby osób niepełnosprawnych i być dostosowane do potrzeb dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych.
21	<p>Rynek mediów:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że są różne rodzaje mediów i 	22	Patrz punkt 8.

	<p>umie to pokazać na przykładach; np. umie wymienić: pismo dla dzieci do czytania, audycja tele- wizyjna do oglądania, audiobook do słuchania, gra w internecie do grania itp</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że media mają odbior- ców/użytkowników 		
22	<p>Informacja jako dobro ekonomiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – intuicyjnie wie, czym jest infor- macja; np. wie, na jakim kanale znajdzie ulubioną bajkę, albo że ta bajka jest nadawana o takiej, a nie o innej porze dnia – umie dzielić się informacjami z innymi 	23	<p>TIK-mobApp dla dzieci w wieku 3-6 powinny umożliwiać dziecku przekazy- wanie, udostępnianie pozyskanych in- formacji innym (np. potrzebującym tych informacji rówieśnikom).</p>
23	<p>Finansowanie mediów i wybrane spo- soby zarabiania w nowych mediach:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie, że w mediach są reklamy np. umie wskazać reklamy w ulubio- nym piśmie albo między bajkami w telewizji – wie, że za dostęp do mediów się płaci np. kupowanie gazety w kiosku – wie, że dobra można nabywać w sklepie, ale też przez internet 	24	<p>Patrz punkt 8.</p>

2. Opis modelu DMD

Poniższa tabela przedstawia teoretyczny model dostosowania TIK-mobApp do możliwości rozwojowych dzieci w wieku 3-6 lat (model DMD). Należy w tym miejscu szczególnie podkreślić, iż **nie każda aplikacja dla dzieci w tym wieku musi być osadzona w całości modelu** – model ten wskazuje spektrum cech, do których powinno się dążyć projektując takową aplikację, jednak to jej rodzaj określa zakres realizacji założeń tego modelu.

Tabela 12.

Teoretyczny model dostosowania TIK-mobApp do możliwości rozwojowych dzieci w wieku 3-6 lat (model DMD) (opracowanie własne)

Procedura Dostosowania		Kontekst rozwojowy	Tło teoretyczne
1	Wprowadzanie dziecka w proces zabawy, najlepiej związanej z elementami jego codzienności i dającej możliwość działania na rzecz jasnego celu.	Dynamika rozwoju myślenia w wieku 3-6 lat	<ul style="list-style-type: none"> – Przetacznikowa, 1986 – Schaffer, 2007 – Harwas-Napierała, Trempała, 2000
2	Definiowanie charakterystyk postaci i przedmiotów jednorazowo i wraz z pierwszym pojawieniem się.		
3	Częstsze wykorzystywanie komunikacji wyobraźniowej, niż werbalnej.		
4	Wprowadzanie elementów gry słownej.		
5	Bazowanie na niezbyt rozbudowanej symbolice, dodatkowo aktywizując działanie wyobraźni, nie zaś obligatoryjnie wymagać jej użycia.	Dynamika rozwoju wyobraźni w wieku 3-6 lat	<ul style="list-style-type: none"> – Wygotski, 2002b – Smykowski, 2005 – Schaffer, 2007
6	Stymulowanie – podczas aktywizowania		

	działania wyobraźni dziecka – twórczego i intencjonalnego sterowania wyobraźnią, nie zaś wytwarzanie kontekstu stymulującego wyobrażenia jako takie (mimowolne lub wywoływane deficytem czegoś).		
7	Prezentowanie kluczowych obiektów tak, by jednoznacznie wyróżniały się z tła (kolorem, kontekstem, proporcją itp.).	Dynamika rozwoju percepcji w wieku 3-6 lat	<ul style="list-style-type: none"> – Smykowski, 2005 – O’Callaghan, 2012 – Birch, 2007
8	Wykorzystywanie obiektów związanych z codziennością dzieci, bazując przede wszystkim na tych, wywołujących pozytywne skojarzenia.		
9	Prezentowanie kluczowych obiektów tak, by były one bardzo wyraźne, wyodrębnione z kontekstu i bardzo atrakcyjne dla dziecka.	Dynamika rozwoju uwagi w wieku 3-6 lat	<ul style="list-style-type: none"> – Harwas-Napierała, Trempała, 2000 – Wygotski, 2002c
10	Bazowanie na krótkich formach (aktywizowanie do krótkich działań – max 20 minut), częste zmienianie obiektów prezentacji (jednak nie szybciej, niż dziecko percypuje), przeplatanie zróżnicowanych treści, konstruowanie przekazu w krótkie bloki.		
11	Konstruowanie komunikatów w taki sposób, by ich treść, kontekst, zakres forma itp. bazowały na uprzedniej wiedzy dziecka.	Dynamika rozwoju pamięci w wieku 3-6 lat	<ul style="list-style-type: none"> – Ranganath, Libby, Wong, 2012 – Kroesbergen, van ’t Noordende, Kolkman 2014 – Przetacznikowa, 1986 – Birch, 2007
12	Konstruowanie komunikatów w taki sposób, by ich treść, kontekst, zakres, forma itp. wywoływały konkretne i silne (pozytywne!) emocje (najlepiej radość).		

BADANIA FINANSOWANE W RAMACH INNOWACJI SPOŁECZNYCH NCBIR/IS-1/2012

Teoretyczny model dostosowania TIK-mobApp
do możliwości rozwojowych dzieci w wieku 3-6 lat (model DMD)

Strona | 37

13	Formułowanie wszelkich komunikatów werbalnych w sposób językowo poprawny (socjalizacja językowa) i aktywizujący mowę (uczenie się).	Dynamika rozwoju mowy w wieku 3-6 lat	– Kuszak, 2014
14	Korzystanie z jednej strony z komunikatów werbalnych bazujących na prostym (znanym dziecku) słownictwie, z drugiej umożliwienie poznawania nowych słów lub nowych kontekstów użycia tych już znanych.		– Przetacznikowa, 1986
15	Wykorzystywanie prostych pytań, różnego typu zgadywanek słownych.		– Harwas-Napierała, Trempała, 2000
16	Wykorzystywanie różnego typu nagród podczas całego procesu aktywności, a nie wyłącznie przy jego ukończeniu.	Dynamika rozwoju emocjonalnego w wieku 3-6 lat	– Muluk, Bayoğlu, Anlar 2014
17	Umożliwianie przepracowywania emocji – dziecko powinno mieć możliwość podjęcia próby zrozumienia przyczyn, dynamiki i sensu doświadczanych uczuć (odczuwanych w sobie i obserwowanych u innych, także u bohaterów danego medialnego przekazu), nie zaś tylko ich rejestracji (np. radości czy smutku).		– Tyborowska, 1969
18	Dawanie dziecku możliwości samodzielnej aktywności lub pracy w grupie ukierunkowanej indywidualnymi celami, nie zaś tworzenie kontekstu działalności opartej na obligatoryjnej współpracy i dążności do wspólnego celu.	Dynamika rozwoju społecznego w wieku 3-6 lat	– Kuszak, 2011
19	Dawanie możliwości współpracy bez jakiej-		– Jackendoff, 2012
			– Prinz, 2012
			– Harwas-Napierała, Trempała, 2000
			– Przetacznikowa, 1986
			– Przetacznik-Gierowska, Makiello-Jarża, 1992
			– Schaffer, 2006
			– Przetacznik-Gierowska, Makiello-Jarża, 1992
			– Wygotski, 2002c
			– Harwas-Napierała,

	kolwiek rywalizacji i hierarchii ról, której efektem może być wyłącznie forma wartości dodanej – unikanie sytuacji, gdy podjęcie współpracy może przynieść skutek niższy, niż ten osiągalny indywidualnie.		Trempała, 2000 – Przetacznikowa, 1986 – Basińska, 2012 – Wygotki, 2002a
20	Umożliwianie dorosłemu antycypacyjnej ingerencji w działanie dziecka – kreowanie, przekształcanie i (fizycznie oraz emocjonalnie) ubezpieczanie tej aktywności.		– Krauze-Sikorska, Klichowski, Kuszak, 2013a – Krauze-Sikorska, Klichowski, Kuszak, 2013b
21	Partycypacja w systematycznym kształceniu środowiskowym, zarówno w sensie dostarczania okazji do nabywania wiedzy o środowisku i kształtowania pozytywnych wartości np. związanych z ochroną przyrody, ale także w kontekście aktywizowania dziecka do działań w środowisku i na rzecz środowiska.		– Kuszak, 2010 – Klichowski, 2012 – Klichowski, 2010 – Newton, Laible, Carlo, Steele, McGinley, 2014 – Szczurkiewicz, 1998 – Krauze-Sikorska, Klichowski, Basińska, 2014 – Cybulska, Leszczyńska, 1998 – Wojcieszak, 1998 – Man, Mok, 2013 – Krzyśko, 1998

BADANIA FINANSOWANE W RAMACH INNOWACJI SPOŁECZNYCH NCBIR/IS-1/2012

Teoretyczny model dostosowania TIK-mobApp
do możliwości rozwojowych dzieci w wieku 3-6 lat (model DMD)

Strona | 39

22	Realizowanie zamierzonych treści poprzez krótkie aktywności, nie zmuszające do długiego pozostawania w pozycji siedzącej.	Dynamika rozwoju fizycznego i motorycznego w wieku 3-6 lat	<ul style="list-style-type: none"> – Przetacznikowa, 1986 – Harwas-Napierała, Trempała, 2000 – Black, Dewey, 2014
23	Umożliwianie (czy wręcz narzucanie) pracy w prawidłowej pozycji/postawie ciała.		
24	Stymulowanie motoryki małej, przy jednoczesnym nie wymaganiu bardzo skomplikowanych i precyzyjnych ruchów.		
25	Stymulowanie rozwoju praktyki, poprzez budowanie aktywności wymagającej planowania procedur ruchowych.		
26	Stymulowanie aktywności ruchowej, jednak nie zmuszanie do długiego wykonywania jednej formy ruchu – umożliwianie częstych zmian rodzaju zajęcia ruchowego (np. zmiany ruchu ręki, palca, ułożenia rąk itp.).		
27	Konstruowanie wzorów prozdrowotnego działania.		
28	Bazowanie na konkretnych celach pedagogicznych, odnoszących się do kształtowania umiejętności, postaw, wartości oraz stymulacji konstruowania wiedzy.	X	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Recognizing the potential of ICT in early childhood education</i> (UNESCO) – Halim, Ruble, Tamis-LeMonda, Zosuls, Lurye, Greulich, 2014
29	Umożliwianie wchodzenia w interakcje ukierunkowane na pozyskanie informacji lub podzielenie się własnym doświadczeniem.		
30	Integrowanie treści, umożliwianie konstrukcji umysłowej reprezentacji świata jako całości oraz towarzyszenie innym (pozame-		

	dialnym) procesom poznawania tego świata.		
31	Stymulowanie pracy w taki sposób, by działania miały charakter zabawy, gry, eksploracji itp., ale także wchodzenia w różnorakie role i eksperymentowania.		
32	Dawanie szansy na kontrolowanie przebiegu własnej zabawy oraz by zabawa ta dostosowywała się do aktualnego stanu dziecka, jego nastroju, samopoczucia, zdrowia itp.		
33	Bazowanie na działaniach intuicyjnych, przejrzystych treściach (o jasnym układzie) i aktywizowanie do krótkich zadań.		
34	Przeciwdziałanie reprodukcji stereotypów (np. dotyczących ról płciowych, rasy itp.) oraz do umacnianiu się istnienia strukturalnej i symbolicznej przemocy (np. deprecjacji osób o niskich kapitałach ekonomicznych czy proklamowania jednostek o określonym wyznaniu).		
35	Aktywizowanie holistycznych działań, skłanianie do ruchu i innych działań, niż te związane z obsługą aplikacji; ograniczanie jednorazowej aktywności bazującej tylko na obsłudze aplikacji do 20 minut.		
36	Włączanie w zabawę osoby dorosłe, zarówno w kontekście facylitacji, kontroli, jak i wsparcia oraz stymulacji.		
37	Aktywizowanie do poszukiwania i poznawania zróżnicowanych źródeł informacji	X	– <i>Cyfrowa Przy-</i>

	(dostosowanych do wieku pod względem tematyki i poziomu skomplikowania).		<i>szłość: Katalog kompetencji medialnych i informacyjnych (Fundacja Nowoczesna Polska)</i>
38	Ukazywanie możliwości protetyki umysłów (korzystania z wiedzy innych – głównie znaczących dorosłych) oraz aktywizowanie do współpracy w procesie poszukiwania informacji.		– Spielvogel, Ter-lutter, 2013
39	Aktywizowanie do weryfikacji pozyskiwanych informacji, a nawet ukazywanie, iż podawana informacja może być błędna.		
40	Skłanianie do dokonywania porównań i interpretacji ukazywanych treści z własnymi doświadczeniami i cechami.		
41	Umożliwianie poznawania różnych form medialnego przekazu oraz dokonywania ich selekcji.		
42	Konstruowanie aplikacji ukierunkowane na prostotę i intuicyjność obsługi.		
43	Umożliwianie poznawania różnych form komunikacji oraz dawanie możliwości zrozumienia różnicy między komunikacją bezpośrednią a tą realizowaną przez TIK, a także pomiędzy rzeczywistością a światem medialnej konstrukcji.		
44	Ukazywanie rodzajów medialnego przekazu oraz uczenie krytycznego jego odbioru.		
45	Aktywizowanie do poznawania różnorodnych funkcji TIK.		
46	Dawanie możliwości kreowania wybranych		

	elementów aplikacji, np. koloru tła, kształtu ikony itp.		
47	Dawanie możliwości wyboru formy aktywności, szczególnie w aspekcie komunikacyjnym.		
48	Dawanie możliwości zatrzymania aktywności w dowolnym momencie i zakomunikowania osobie dorosłej chęci omówienia aktualnie percypowanej treści.		
49	Aktywizowanie w taki sposób, by dziecko mogło realizować samodzielnie wyznaczone i zakomunikowane innej osobie cele (ale tylko w przypadku celów łatwo realizowalnych).		
50	Umożliwianie aktywności ukierunkowanej na wytworzenie czegoś autorskiego, co poddane zostanie ekspozycji oraz kontaktu z dziełami innych (rówieśników, bliskich).		
51	Kształtowanie postawy wrażliwości na potrzeby osób niepełnosprawnych i dostosowywanie aplikacji do potrzeb dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych.		
52	Umożliwianie przekazywania, udostępniania pozyskanych informacji innym (np. potrzebującym tych informacji rówieśnikom).		



3. Szanse i zagrożenia wynikające z użytkowania TIK-mobApp przez dzieci w wieku 3-6 lat – graficzne zestawienie podsumowujące

Model, który prezentujemy, w sposób syntetyczny przedstawia naszą autorską typologię i najważniejsze ustalenia przeglądu literatury dotyczącej szans i zagrożeń użytkowania instrumentów TIK, w tym aplikacji mobilnych, przez dzieci w wieku 3-6 lat.

Na szalkach wagi prezentujemy listy szans i zagrożeń, które zostały dokładnie omówione w raportach. Schemat ten należy zatem traktować jako rodzaj streszczenia, które powinno być analizowane równolegle z treścią całych raportów.

Szansę i zagrożenie należy wyjściowo traktować jako cechy samych instrumentów TIK i treści, które one ze sobą niosą oraz ich dostosowania do potrzeb i właściwości dziecka w określonym etapie rozwojowym (3-6 lat). To jak dany instrument (rozumiany jako hardware lub software, np. aplikacja mobilna) został pod tym względem przygotowany leży po stronie producenta i może podlegać klasyfikacji i ocenie. Kierując się analizami literaturowymi nadaliśmy poszczególnym szansom i zagrożeniom „wagę” – odpowiada im liczba odważników odnoszących się do poszczególnych pozycji. Przyporządkowanie to należy traktować ostrożnie – przygotowano je bowiem bazując na solidnym przeglądzie literaturowym, który jednak, co wskazują badacze, wciąż jest bardzo ograniczony. W uproszczeniu można powiedzieć, że lepsze dla dziecka będą te instrumenty, które oferują więcej szans niż zagrożeń. Jest to jednak nadmierne uproszczenie choćby dlatego, iż niektóre poważne zagrożenia, np. niebezpieczne treści, mogą całkowicie niwelować oddziaływanie szans.

Przegląd literatury wskazuje bardzo wyraźnie, że o tym, czy dany instrument przyniesie korzyści, czy też będzie szkodliwy dla dziecka, decydują nie tylko same cechy tego instrumentu, ale szereg innych dodatkowych czynników. Bez trudu można wyobrazić sobie dokładnie ten sam instrument TIK, np. aplikację mobilną, która przez jedno dziecko wykorzystywana jest konstruktywnie a przez drugie dysfunkcjonalnie.

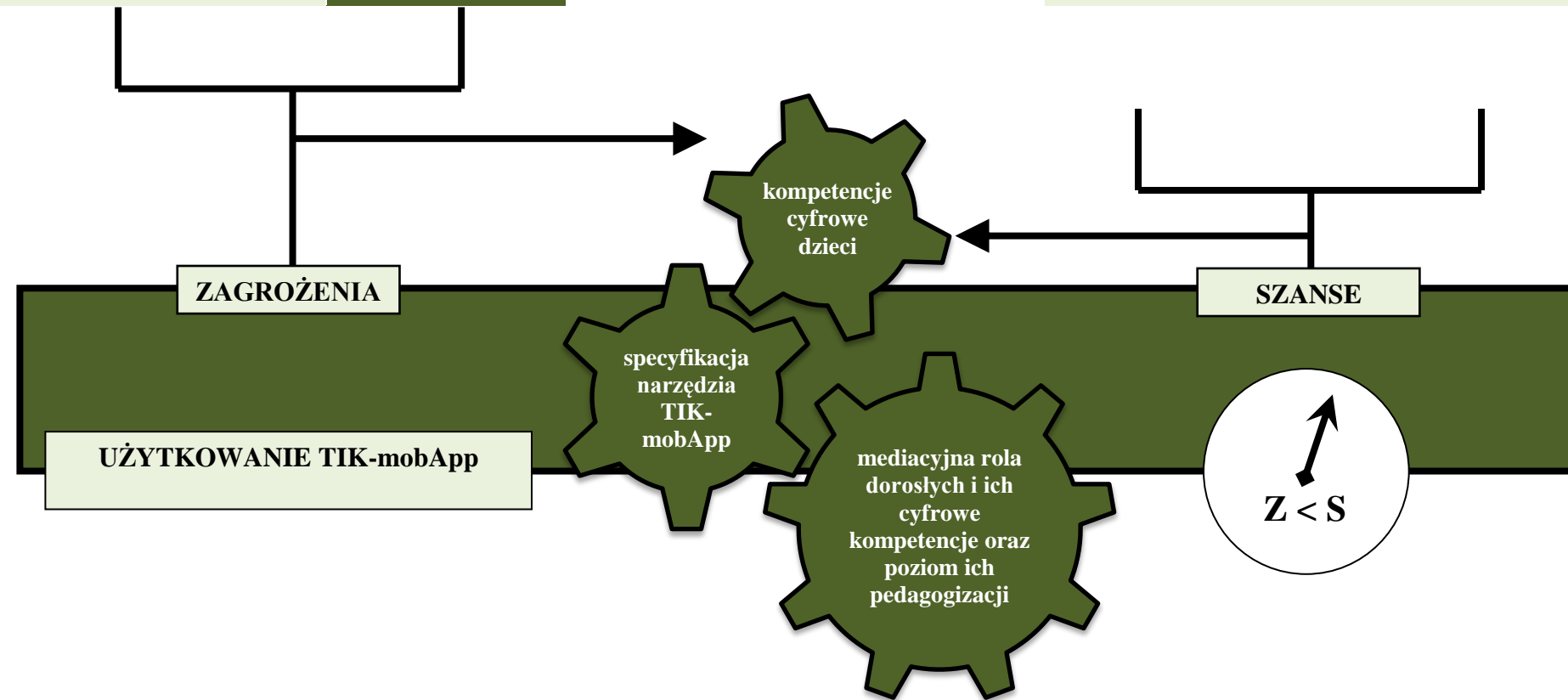


Dlatego bazując na przeglądzie literatury w mechanizmie wagi (środek schematu) umieściliśmy trzy kluczowe aspekty, które w przypadku konkretnego dziecka zdecydują o tym, czy wykorzystanie danego instrumentu będzie bardziej wiązać się z szansami czy z ryzykiem.

Mamy tam więc omówione już cechy TIK (specyfikację aplikacji). Niezmiernie istotna, wręcz kluczowa, jest mediacyjna i kontrolna rola dorosłych (głównie rodziny i nauczycieli dziecka). Ich kompetencje cyfrowe oraz wiedza dotycząca tego, jak korzystnie stosować TIK w wychowaniu dziecka. W tym obszarze rola producentów może być edukacyjna – mogą oni tworzyć materiały towarzyszące aplikacji, które instruuja jak wykorzystywać ją z korzyścią dla dziecka. Powiązane z rolą dorosłych są kompetencje cyfrowe dziecka – w oczywisty sposób ograniczone etapem rozwojowym. Także one decydują o tym, czy dany instrument przynosi więcej korzyści czy ryzyka.

Zagrożenia rozwoju fizycznego związane z ergonomicznym niedostosowaniem instrumentów TIK lub zbyt długim czasem jego wykorzystania	👤👤
Negatywne emocje oraz społeczne uczenie się związane z niewłaściwymi treściami (przemoc, pornografia)	👤👤👤
Problemy z rozwojem mowy - przy braku dostosowania aplikacji	👤
Przeładowanie zawartością (zarówno ze względu na treść jak i formę)	👤
Rezygnacja z innych niż wykorzystanie TIK aktywności	👤
Zagrożenia związane z TIK online (niewłaściwe treści)	👤👤👤
Zagrożenia związane z TIK online (niewłaściwe kontakty)	👤👤
Zagrożenia związane z TIK online (niewłaściwe działania własne)	👤👤

Dostarczenie wielu pozytywnych doświadczeń i emocji	👤
Umożliwienie obserwowania swojego progressu	👤
Zachęcenie do budowania i podtrzymywania interakcji społecznych	👤
Prezentowanie pozytywnych wzorców i uczenie ważnych wartości społecznych	👤👤
Uczenie bezpiecznego i odpowiedzialnego wykorzystania technologii	👤
Stymulowanie procesu uczenia i rozwoju poznawczego	👤👤👤
Umożliwienie dorosłemu kontaktu z dzieckiem (czy kontroli tego dziecka), gdy to bawi się samodzielnie	👤👤👤
Kompensowanie lub niwelowanie skutków nierówności społecznych i rozwojowych	👤👤
Stymulowanie rozwoju fizycznego i motorycznego, szczególnie w kontekście motoryki małej i koordynacji oko-ręka	👤
Wnoszenie nowej wartości do pracy z niepełnosprawnymi dziećmi	👤👤





Bibliografia

- Birch A. (2007). *Psychologia rozwojowa w zarysie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Black M.M., Dewey K.G. (2014). Promoting equity through integrated early child development and nutrition interventions. *Annals of the New York Academy of Sciences*. Vol. 1308, No. 1.
- Brzezińska A. (2000). *Społeczna psychologia rozwoju*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe „Scholar”.
- Cybulska N., Leszczyńska M. (1998). Stan świadomości środowiskowej dzieci sześciolatków. W: J. Solomon, S. Dylak (ed.), *Children in the World of nature and science*. Toruń-Warszawa: Edytor & WSN w Warszawie.
- Cyfrowa Przyszłość: Katalog kompetencji medialnych i informacyjnych (2012)*. Fundacji Nowoczesna Polska. <http://nowoczesnapolska.org.pl/wp-content/uploads/2012/05/Cyfrowa-Przyszlosc-Katalog-Kompetencji-Medialnych-i-Informacyjnych1.pdf> [15.05.2014].
- Halim M.L., Ruble D.N., Tamis-LeMonda C.S., Zosuls K.M., Lurye L.E., Greulich F.K. (2014). Pink frilly dresses and the avoidance of all things “girly”: Children’s appearance rigidity and cognitive theories of gender development. *Developmental Psychology*. Vol 50, No. 4.
- Harwas-Napierała B., Trempała J. (2000). *Psychologia rozwoju człowieka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Jackendoff R. (2012). Language. W: K. Frankish, W.M. Ramsey, *The Cambridge Handbook of Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kendall PC. (2004). *Zaburzenia okresu dzieciństwa i adolescencji*. Gdańsk: GWP.
- Klichowski M. (2010). Nowoczesne media w edukacji dziecka. W: H. Krauze-Sikorska, K. Kuszak (ed.), *Aktywna edukacja w przedszkolu i szkole. Teoria i praktyka*. Poznań: WSPiA.



- Klichowski M. (2012). *Między linearnością a klikaniem. O społecznych konstrukcjach podejść do uczenia się*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
- Krauze-Sikorska H. (2004). Determinanty rozwoju. W: H. Sowińska, R. Michalak (ed.), *Edukacja elementarna jako strategia zmian rozwojowych dziecka*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
- Krauze-Sikorska H., Klichowski M., Kuszak K. (2013a). *Świat małego dziecka*. t. 1. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Krauze-Sikorska H., Klichowski M., Kuszak K. (2013b). *Świat małego dziecka*. t. 2. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Krauze-Sikorska H., Klichowski M., Basińska A. (2014). *Children in the Postmodern World. Culture – Media – Social Inequality*. Poznań: Adam Mickiewicz University Press.
- Krauze-Sikorska H., Kuszak K. (2011). Przedszkole – obszar działań edukacyjnych i profilaktycznych. W: H. Krauze-Sikorska, K. Kuszak (ed.), *Wybrane problemy psychosocjalnego funkcjonowania dzieci i młodzieży z trudnościami w rozwoju. Nowe perspektywy – nowe wyzwania*. Poznań: WSPiA.
- Kroesbergen E.H., van 't Noordende J.E., Kolkman M.E. (2014). Training working memory in kindergarten children: Effects on working memory and early numeracy. *Child Neuropsychology*. Vol. 20, No 1.
- Krzyśko M. (1998). Niektóre uwarunkowania efektywności kształcenia środowiskowego najmłodszych uczniów. W: J. Solomon, S. Dylak (ed.), *Children in the World of nature and science*. Toruń-Warszawa: Edytor & WSN w Warszawie.
- Kuszak K. (2010). Aktywny rodzic – aktywne dziecko. W jaki sposób komunikacja w rodzinie sprzyja aktywności dziecka? W: H. Krauze-Sikorska, K. Kuszak (ed.), *Aktywna edukacja w przedszkolu i szkole. Teoria i praktyka*. Poznań: WSPiA.
- Kuszak K. (2011). *Kompetencje komunikacyjne dzieci w okresie późnego dzieciństwa w aspekcie rozwojowym*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Kuszak K. (2014). *Świat związków frazeologicznych w języku dziecka. Inspiracje teoretyczne – badania – implikacje praktyczne*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.



- Man K., Mok M. (2013). The Early Childhood Experience In Psychology Development. *International Journal of Management & Innovation*. Vol. 5, No. 2.
- Muluk N., Bayoğlu B., Anlar B. (2014). Language development and affecting factors in 3- to 6-year-old children. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. Vol. 271, No. 5.
- Newton E.K., Laible D., Carlo G., Steele J.S., McGinley M. (2014). Do sensitive parents foster kind children, or vice versa? Bidirectional influences between children's prosocial behavior and parental sensitivity. *Developmental Psychology*. Vol. 50 No. 6.
- O'Callaghan C. (2012). Perception. W: K. Frankish, W.M. Ramsey, *The Cambridge Handbook of Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Prinz J. (2012). Emotion. W: K. Frankish, W.M. Ramsey, *The Cambridge Handbook of Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Przetacznik-Gierowska M., Makiello-Jarża G. (1992). *Psychologia rozwojowa i wychowawcza wieku dziecięcego*. Warszawa: WSiP.
- Przetacznikowa M. (1986). *Wiek przedszkolny*. W: M. Żebrowska (ed.), *Psychologia rozwojowa dzieci i młodzieży*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Pyżalski J. (2012). *Agresja elektroniczna i cyberbullying jako nowe ryzykowne zachowania młodzieży*, Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
- Ranganath C., Libby L.A., Wong L. (2012). Human learning and memory. W: K. Frankish, W.M. Ramsey, *The Cambridge Handbook of Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Recognizing the potential of ICT in early childhood education* (2010). UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
<http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214673.pdf> [15.05.2014].
- Schaffer H.R. (2006). *Rozwój społeczny. Dzieciństwo i młodość*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Schaffer H.R. (2007). *Psychologia dziecka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Smykowski B. (2005). Wiek przedszkolny. Jak rozpoznać potencjał dziecka? W: A.I. Brzezińska (ed.), *Psychologiczne portrety człowieka*. Gdańsk: GWP.



- Spielvogel J., Terlutter R. (2013). Development of TV advertising literacy in children. *International Journal of Advertising*. Vol. 32, No. 3.
- Szczurkiewicz P. (1998). *Rozwój psychospołeczny a tożsamość*. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Tyborowska K. (1969). Wiek przedszkolny. W: M. Żebrowska (ed.), *Psychologia rozwojowa dzieci i młodzieży*. Warszawa: WSIP.
- Wojcieszak B. (1998). Ekologia już w przedszkolu. W: J. Solomon, S. Dylak (ed.), *Children in the World of nature and science*. Toruń-Warszawa: Edytor & WSN w Warszawie.
- Wygotski L.S. (2002a). Problem wieku rozwojowego. W: L.S. Wygotski, *Wybrane prace psychologiczne II: dzieciństwo i dorastanie*. Poznań: Zysk i S-ka.
- Wygotski L.S. (2002b). Wczesne dzieciństwo. W: L.S. Wygotski, *Wybrane prace psychologiczne II: dzieciństwo i dorastanie*. Poznań: Zysk i S-ka.
- Wygotski L.S. (2002c). Zabawa i jej rola w rozwoju psychicznym dziecka. W: L.S. Wygotski, *Wybrane prace psychologiczne II: dzieciństwo i dorastanie*. Poznań: Zysk i S-ka.